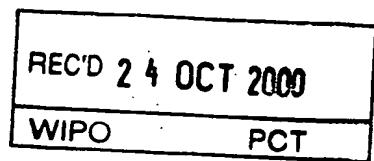


Fr00/2556



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

E.U

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

09 OCT. 2000

Fait à Paris, le

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA RÈGLE
17.1.a) OU b)

SIEGE
INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Petersbourg
75800 PARIS Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

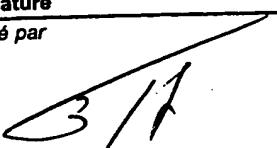
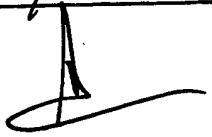


BREVET D'INVENTION

26bis, rue de Saint-Pétersbourg
 75800 Paris Cedex 08
 Téléphone: 01 53.04.53.04 Télécopie: 01.42.94.86.54

Code de la propriété intellectuelle-livreVI
 REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

0	RESERVE A L'INPI			
0-1	Date de remise des pièces	17/03/99		
0-2	N° d'enregistrement national	99 11 810		
0-3	Département de dépôt	99		
0-4	Date de dépôt	17 Sept 1999		
0-6	Titre de l'invention	DISPOSITIF D'ASSISTANCE DE PRÉPARATION CULINAIRE		
0-8	Etablissement du Rapport de Recherche	différé à 18 mois		
0-9	Votre référence dossier	613a		
1	DEMANDEUR(s)			
1-1	Identifiant	111111		
	Nom	MOULINEX S.A.		
	Suivi par	HADJADJ Laurent		
	Adresse rue	2, rue de l'Industrie		
	Adresse code postal et ville	14123, CORMELLES LE ROYAL		
	Pays	France		
	Nationalité	France		
	Forme juridique	Société anonyme		
	N° SIREN	542 013 461		
	Code APE-NAF	297A		
	N° de téléphone	02.31.06.80.97		
	N° de télécopie	02.31.06.80.25		
2A	MANDATAIRE			
	Identifiant	111111		
	Nom	BUSQUETS		
	Prénom	Jean-Pierre		
	Qualité	Liste spéciale: 422-5/PP310, Pouvoir général: PG07403		
	Affaire suivie par	MOULINEX S.A.		
	Adresse rue	Service Propriété Industrielle 8, rue Colonel Rémy		
	Adresse code postal et ville	14052, CAEN		
	N° de téléphone	02.31.06.80.30		
	N° de télécopie	02.31.06.80.25		
	Courrier électronique	dominique_ducrocq@moulinex.fr		
4	Déclaration de PRIORITE ou REQUÊTE du bénéfice de la date de dépôt d'une demande antérieure	Etat	Date	N° de la demande

	Documents et Fichiers joints	Fichier électronique	Pages	Détails
6	6-1 <i>Description</i> 6-2 <i>Revendications</i> 6-3 <i>Dessins</i> 6-4 <i>Abrégé</i> 6-5 <i>Figure d'abrégué</i> 6-6 <i>Listage de séquences</i> 6-7 <i>Rapport de recherche</i> 6-8 <i>POUVOIR PG 7403</i> 6-9 <i>POUVOIR PG 7454</i>	613.doc 613.doc 613fig.doc 613.doc 613fig.doc	9 3 1 1 1	5 1 fig., 1 ex. fig. 1; 1 ex.
7	Mode de paiement	Prélèvement du compte courant		
7-1	<i>Numéro du compte client</i>	1119		
7-2	<i>Remboursement à effectuer sur le compte n°</i>	1119		
8	REDEVANCES 062 Dépôt 063 Rapport de recherche (R.R.) <i>Total à acquitter</i>	Devise FRF FRF FRF	Taux 250.00 4 200.00	Montant à payer 250.00 0.00 250.00
10	Signature			
10-1	Signé par	 Jean-Pierre BUSQUETS		
10-2	Signé par	 HADJADJ Laurent Ingénieur Brevets MOULINEX S.A.		

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
 Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

BREVET D'INVENTION

Désignation de l'inventeur

Référence utilisateur:	613a
Référence système:	111111 729775,496034954
N° d'enregistrement national:	39 11 810
Titre de l'invention:	DISPOSITIF D'ASSISTANCE DE PRÉPARATION CULINAIRE
Le(s) soussigné(s):	Jean-Pierre BUSQUETS, HADJADJ Laurent Ingénieur Brevets MOULINEX S.A.
Désigne(nt) en tant qu'inventeur(s):	
Inventeur 1	Nom, Prénom: DESCHENES, Laurent Adresse: 3 rue du Grand Parloir F-14280 SAINT GERMAIN LA BLANCHE HERBE France
Inventeur 2	Nom, Prénom: PIOLET, Anne-Marie Adresse: 20 rue Emile Zola F-14750 SAINT AUBIN SUR MER France
Signé par:	Jean-Pierre BUSQUETS
Date:	14 sept. 1999
Signé par:	HADJADJ Laurent
En qualité de:	Ingénieur Brevets
Date:	14 sept. 1999

DISPOSITIF D'ASSISTANCE DE PREPARATION CULINAIRE

L'invention se rapporte à un dispositif d'assistance de préparation culinaire et à un procédé mis en œuvre dans un tel dispositif ; elle concerne le 5 domaine de l'électroménager.

L'invention a pour but principal de mettre à disposition de l'utilisateur un choix de recettes de 10 cuisine et de le guider dans la réalisation de ces recettes, en simplifiant l'utilisation des appareils électroménagers nécessaires à la préparation.

Pour cela, l'invention propose un procédé 15 d'assistance de préparation culinaire consistant à aider un utilisateur à réaliser une préparation culinaire préenregistrée de son choix au moyen d'une pluralité d'appareils électroménagers et d'un appareil de contrôle et de commande, procédé comportant les étapes suivantes : 20 ■ l'utilisateur sélectionne une préparation culinaire sur l'appareil de contrôle et de commande ; ■ l'appareil de contrôle et de commande affiche les étapes de réalisation de la préparation culinaire sélectionnée ; 25 ■ au début d'au moins une étape de réalisation de la préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande reçoit un signal significatif de l'état d'au moins un des appareils électroménagers ; ■ durant au moins une étape de réalisation de la 30 préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande émet un signal de commande vers au moins un des appareils électroménagers ; ■ à la fin de chaque étape de réalisation de la préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande reçoit un signal de fin d'étape.

Un dispositif est également proposé par l'invention, qui permet la mise en œuvre du procédé constituant l'autre objet de l'invention.

5 Il s'agit d'un dispositif d'assistance de préparation culinaire, comportant une pluralité d'appareils électroménagers et un appareil de contrôle et de commande à distance desdits appareils électroménagers, l'appareil de contrôle et de commande étant pourvu de 10 moyens d'affichage et de moyens de sélection, et étant destiné à recevoir des signaux d'état caractéristiques de l'état desdits appareils électroménagers et à émettre vers eux des signaux de commande.

15 Suivant l'invention, les moyens de sélection permettent à un utilisateur de sélectionner une préparation culinaire préalablement enregistrée et modélisée comme une séquence d'étapes de préparation, dont certaines prises isolément constituent une phase 20 élémentaire assistée mettant en œuvre un premier groupe d'appareils électroménagers en associant à chacun d'eux des paramètres de fonctionnement, et en ce que, au cours d'au moins une phase élémentaire assistée, l'appareil de contrôle et de commande reçoit un signal d'état de chacun 25 des appareils électroménagers d'un deuxième groupe, et émet vers chacun des appareils électroménagers du premier groupe un signal de commande dépendant d'une part desdits signaux d'état et d'autre part des paramètres de fonctionnement associés à chacun des appareils 30 électroménagers du premier groupe et à ladite phase élémentaire assistée.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, 35 donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence à la

figure unique, qui représente schématiquement un dispositif d'assistance suivant l'invention.

Sur la figure, on a représenté un dispositif 1 d'assistance de préparation culinaire dit « interactif », qui comporte une pluralité d'appareils électroménagers 5, 10, 20, 30 et un appareil de contrôle et de commande 2 desdits appareils électroménagers. L'appareil de contrôle et de commande 2 est pourvu de moyens d'affichage 3 et de 10 moyens de sélection 4, qui peuvent se présenter respectivement comme un écran et un clavier, ou être rassemblés en un écran tactile éventuellement associé à un pointeur. Ce type d'appareils est connu et largement 15 diffusé sous la forme d'ordinateurs de poche, fonctionnant sous alimentation par batteries, rechargeables lorsque l'appareil est placé sur une embase connectée au réseau local d'alimentation électrique. L'appareil est destiné à recevoir des signaux d'état SE 20 caractéristiques de l'état des appareils électroménagers 10, 20, 30 et à émettre vers eux des signaux de commande SC.

Les moyens de sélection 4 permettent à un utilisateur de sélectionner une préparation culinaire 25 préalablement enregistrée et modélisée comme une séquence d'étapes de préparation. Cette modélisation est accessible à l'utilisateur, soit en étant mémorisée directement dans l'appareil de contrôle et de commande 2, soit par échange de données avec un serveur distant, 30 auquel l'appareil peut être relié par tout moyen approprié connu, par exemple par l'intermédiaire d'un réseau câblé.

Les appareils électroménagers 10, 20, 30 sont ceux 35 qui interviennent dans la préparation culinaire choisie

par l'utilisateur : ce sont par exemple un appareil de pesage d'aliments 10, un robot ménager 20 et un four 30.

Certaines des étapes de préparation prises isolément, par opposition à une phase de préparation purement manuelle à exécuter par l'utilisateur sans le concours d'aucun des appareils électroménagers à sa disposition, constituent une phase élémentaire assistée mettant en œuvre un premier groupe d'appareils électroménagers en associant à chacun d'eux des paramètres de fonctionnement. Le premier groupe d'appareils peut être compris comme le groupe d'appareils « actifs » durant ladite phase, ce qui sera supposé par la suite par mesure de simplification, mais peut s'étendre à tout appareil recevant un signal de commande SC quel qu'il soit, y compris un signal d'arrêt ou de blocage.

La modélisation de la préparation culinaire consiste non seulement dans la description et le séquencement des étapes de préparation, comme il est d'usage dans une présentation traditionnelle de recette de cuisine, mais également dans l'affectation, pour une phase élémentaire assistée donnée, de paramètres de fonctionnement à chaque appareil électroménager actif durant cette phase ; ces paramètres pouvant être par exemple une vitesse de rotation d'arbre pour le robot ménager 20, une température et un temps de cuisson pour le four 30.

Au cours d'au moins une phase élémentaire assistée, l'appareil de contrôle et de commande 2 reçoit un signal d'état SE de chacun des appareils électroménagers 10, 20, 30 d'un deuxième groupe, et émet vers chacun des appareils électroménagers du premier groupe un signal de commande SC dépendant d'une part desdits signaux d'état

SE, et d'autre part des paramètres de fonctionnement associés à chacun des appareils électroménagers 10, 20, 30 du premier groupe et à ladite phase élémentaire assistée. L'élaboration de signaux de commande SC à partir de signaux d'état SE de certains appareils permet de tenir compte, dans le déroulement des instructions et la réalisation des étapes de préparation, des étapes antérieures et des contraintes dues aux appareils 10, 20, 30. Par exemple, on peut prévoir que l'appareil de contrôle 2 ne puisse émettre une commande de chauffage du four 30 uniquement lorsque le four 30 est sous tension, et que l'étape antérieure mettant en œuvre le robot 20 a été réalisée. La réalisation de l'étape antérieure peut être signalée par l'état - « à l'arrêt » conséutivement à l'écoulement d'un temps d'action déterminé - du robot 20, ou encore par une action de l'utilisateur. Si l'on considère cette étape de cuisson au four 30 comme ultime dans une préparation culinaire donnée, le four 30 constitue l'appareil « actif » - du premier groupe -, et le robot ainsi que le four les appareils du deuxième groupe, c'est-à-dire ceux dont l'état est contrôlé avant l'émission par l'appareil de contrôle et de commande 2 d'un signal de commande SC à l'appareil « actif ». On voit bien qu'un ou plusieurs appareils peuvent à la fois faire partie du premier et du deuxième groupe d'appareils, c'est-à-dire être contrôlés avant de recevoir un signal de commande.

Suivant une caractéristique particulière de l'invention, les appareils électroménagers 10, 20, 30 et l'appareil de contrôle et de commande 2 sont reliés par un réseau câblé, par lequel transitent les signaux d'état SE et les signaux de commande SC. Le réseau câblé peut être le réseau d'alimentation électrique lui-même, un réseau interne spécifiquement affecté à un ensemble d'appareils domestiques, ou encore un réseau utilisé pour

la téléphonie à la condition que les appareils électroménagers 10, 20, 30 soient équipés d'un modem.

Alternativement, ou en combinaison, les signaux 5 d'état SE ou les signaux de commande SC sont des signaux optiques, qui sont par exemple transmis par un réseau câblé de fibres optiques. Dans l'état actuel de l'équipement domestique, et pour des considérations de coût, il est avantageux de prévoir que les signaux 10 optiques soient de type infrarouge avec un mode de transmission sans câble.

L'invention vise également un procédé particulier susceptible d'être mis en œuvre par un dispositif 15 d'assistance de préparation culinaire du type qui vient d'être décrit.

Un tel procédé d'assistance de préparation culinaire consiste à aider un utilisateur à réaliser une 20 préparation culinaire préenregistrée de son choix au moyen d'une pluralité d'appareils électroménagers 10, 20, 30 et d'un appareil de contrôle et de commande 2. Il comporte successivement les étapes suivantes :

- 1- l'utilisateur sélectionne une préparation culinaire 25 sur l'appareil de contrôle et de commande 2 ;
- 2- l'appareil de contrôle et de commande 2 affiche les étapes de réalisation de la préparation culinaire sélectionnée ; de préférence, l'affichage évolue en tenant compte de l'avancement de la réalisation de la 30 recette, en mettant en évidence le descriptif de l'étape en cours de réalisation ;
- 3- au début d'au moins une étape de réalisation de la préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande 2 sollicite au moins un des appareils 35 électroménagers 10, 20, 30 et reçoit un signal SE significatif de son état ; un tel signal SE permet par

exemple à l'appareil de contrôle et de commande 2 de déterminer si ledit appareil ménager 10, 20, 30 est prêt à travailler, c'est-à-dire s'il est sous-tension ;

4- durant au moins une étape de réalisation de la préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande 2 émet un signal de commande SC vers au moins un des appareils électroménagers 10, 20, 30 ; le signal de commande SC est émis par exemple lorsque l'utilisateur 10 sélectionne, sur les moyens de sélection 4, une instruction de marche, le signal de commande SC contenant les paramètres de fonctionnement de l'appareil 10, 20, 30 pour la phase en cours. Il peut s'agir par exemple d'un temps et d'une température de cuisson délivrés à un four 30 ;

15 5- à la fin de chaque étape de réalisation de la préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande 2 reçoit un signal de fin d'étape ; ce signal permet à l'appareil de contrôle et de commande 2 de disposer de l'information selon laquelle une étape de la 20 préparation a été réalisée, et de se situer dans le processus de préparation de façon à mettre à jour l'affichage, les paramètres de fonctionnement et l'identité des appareils à solliciter ;

25 6- le procédé prend fin lorsque la préparation est achevée, ou réitère l'étape 3.

L'invention, comme on l'a vu, propose un mode interactif d'utilisation d'appareils électroménagers, dans lequel l'utilisateur est guidé durant tout le 30 déroulement d'une préparation, l'interface de dialogue entre les appareils électroménagers et l'utilisateur étant constitué de l'appareil de contrôle et de commande, et les appareils électroménagers s'influencant mutuellement par l'intermédiaire de ce même appareil de 35 contrôle et de commande.

Si l'on reprend le procédé qui vient d'être décrit pour réaliser une préparation simple nécessitant l'intervention de trois types d'appareils, à savoir une balance de pesage d'aliments 10, un robot 20 et un four 30, le caractère interactif du procédé peut s'illustrer comme suit :

l'utilisateur qui vient de sélectionner une recette préenregistrée suit les indications qui s'affichent à 10 l'écran 3 de l'appareil de contrôle et de commande 2 ; l'appareil de contrôle et de commande 2 interroge la balance 10 afin de savoir si elle est en état de fonctionner : si non, un message indique à l'utilisateur qu'il faut brancher cet appareil 10 ; l'appareil de 15 contrôle 2 indique ensuite à l'utilisateur qu'il doit peser une certaine quantité d'un aliment, la balance recevant pour sa part une valeur cible de pesage ; lorsque l'utilisateur place le produit alimentaire sur la balance 10, celle-ci émet les données de pesage vers 20 l'appareil de contrôle 2 qui peut dialoguer avec l'utilisateur en fonction de ces données ; une fois la valeur cible atteinte et le produit retiré de la balance 10, la fin de la première étape est signifiée à l'appareil de contrôle 2, ce qui permet de déclencher le 25 début de la deuxième étape, durant laquelle le produit alimentaire doit être traité dans le robot ménager 20 ; l'appareil de contrôle 2, qui a reçu un signal d'état SE indiquant que le robot 20 est sous tension, lui délivre un signal de commande SC qui consiste en une vitesse de 30 rotation du couteau et en un signal de mise en route, dès lors que l'utilisateur a confirmé le début de la phase ; pendant cette phase, l'appareil de contrôle et de commande 2 peut signifier au four 30 un ordre de préchauffage, et ensuite ajuster la température du four 35 30 en fonction de l'instant où l'utilisateur valide le

début de la phase de cuisson, à la suite de l'arrêt du robot 20.

On le voit, l'invention ouvre un éventail très étendu de possibilités correspondant à des modes plus ou moins guidés, qui permettent à un utilisateur, même s'il est totalement inexpérimenté dans l'usage d'appareils électroménagers et dans la réalisation de recettes de cuisine, d'optimiser l'usage de ses appareils électroménagers.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'assistance de préparation culinaire, comportant une pluralité d'appareils électroménagers (10, 5 20, 30) et un appareil de contrôle et de commande (2) à distance desdits appareils électroménagers (10, 20, 30), l'appareil de contrôle et de commande (2) étant pourvu de moyens d'affichage (3) et de moyens de sélection (4), et étant destiné à recevoir des signaux d'état (SE) 10 caractéristiques de l'état desdits appareils électroménagers et à émettre vers eux des signaux de commande (SC),
caractérisé en ce que les moyens de sélection (4) permettent à un utilisateur de sélectionner une 15 préparation culinaire préalablement enregistrée et modélisée comme une séquence d'étapes de préparation, dont certaines prises isolément constituent une phase élémentaire assistée mettant en œuvre un premier groupe d'appareils électroménagers en associant à chacun d'eux 20 des paramètres de fonctionnement, et en ce que, au cours d'au moins une phase élémentaire assistée, l'appareil de contrôle et de commande (2) reçoit un signal d'état (SE) de chacun des appareils électroménagers d'un deuxième groupe, et émet vers chacun des appareils électroménagers 25 du premier groupe un signal de commande (SC) dépendant d'une part desdits signaux d'état (SE), et d'autre part des paramètres de fonctionnement associés à chacun des appareils électroménagers du premier groupe et à ladite phase élémentaire assistée.

30

2. Dispositif d'assistance de préparation culinaire selon la revendication 1,
caractérisé en ce que les appareils électroménagers (10, 20, 30) et l'appareil de contrôle et de commande (2) sont 35 reliés par un réseau câblé, par lequel transittent les signaux d'état (SE) et les signaux de commande (SC).

3. Dispositif d'assistance de préparation culinaire selon la revendication 1 ou 2,
5 caractérisé en ce que les signaux d'état (SE) ou les signaux de commande (SC) sont des signaux optiques.

4. Dispositif d'assistance de préparation culinaire selon l'une quelconque des revendication 1 à 4,
10 caractérisé en ce que la pluralité d'appareils électroménagers (10, 20, 30) comprend au moins l'un des appareils suivants : appareil électrique de pesage d'aliments (10), robot ménager (20), four (30).

15 5. Procédé mis en œuvre dans le dispositif d'assistance de préparation culinaire suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, consistant à aider un utilisateur à réaliser une préparation culinaire préenregistrée de son choix au moyen d'une pluralité d'appareils électroménagers (10, 20, 30) et d'un appareil de contrôle 20 et de commande (2), procédé comportant successivement les étapes suivantes :

- 1- l'utilisateur sélectionne une préparation culinaire sur l'appareil de contrôle et de commande (2) ;
- 2- l'appareil de contrôle et de commande (2) affiche les étapes de réalisation de la préparation culinaire sélectionnée ;
- 3- au début d'au moins une étape de réalisation de la préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande (2) reçoit un signal (SE) significatif de l'état d'au moins un des appareils électroménagers (10, 20, 30) ;
- 4- durant au moins une étape de réalisation de la préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande (2) émet un signal de commande (SC) vers au moins un des appareils électroménagers (10, 20, 30) ;

- 5- à la fin de chaque étape de réalisation de la préparation culinaire, l'appareil de contrôle et de commande (2) reçoit un signal de fin d'étape.
- 6- le procédé prend fin ou réitère l'étape 3.

1/1

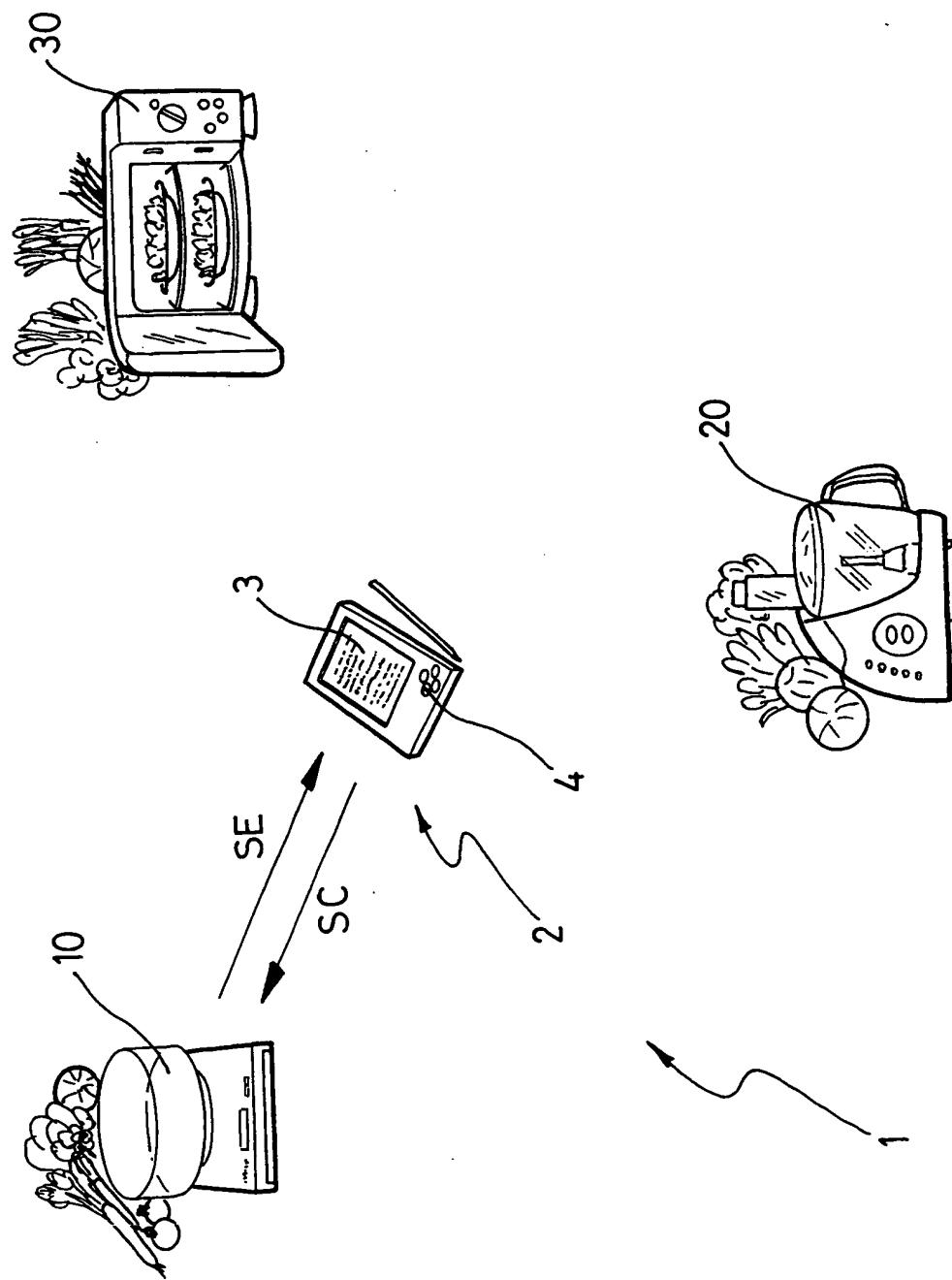
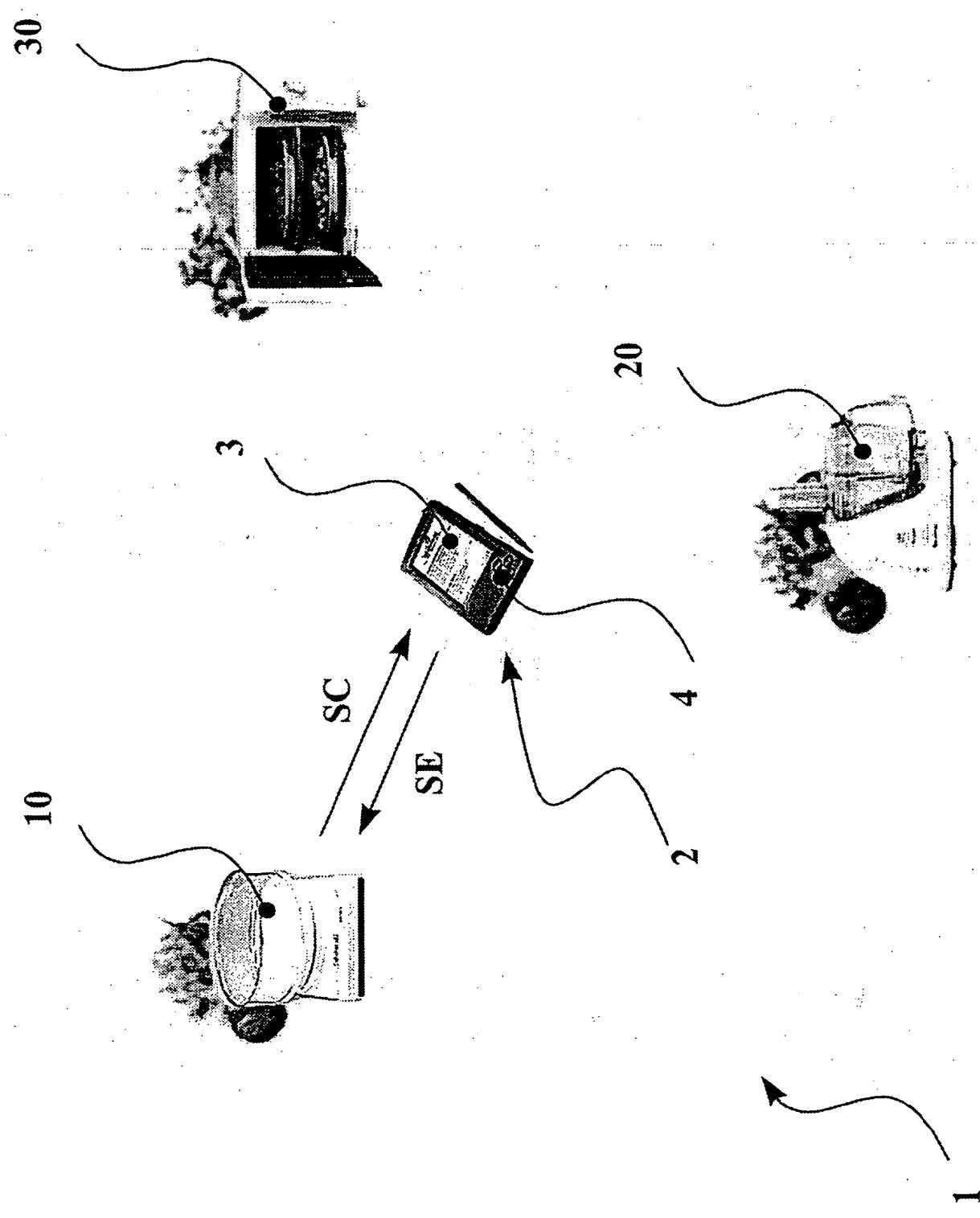


Figure unique



THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)